

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**



DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(51) Classification internationale des brevets ⁶ : D06M 16/00, A47G 9/02, A47C 21/06	A1	(11) Numéro de publication internationale: WO 97/24484 (43) Date de publication internationale: 10 juillet 1997 (10.07.97)
(21) Numéro de la demande internationale: PCT/BE96/00135 (22) Date de dépôt international: 23 décembre 1996 (23.12.96) (30) Données relatives à la priorité: 9501073 28 décembre 1995 (28.12.95) BE (71) Déposant (pour tous les Etats désignés sauf US): SOGILO, NAAMLOZE VENNOOTSCHAP [BE/BE]; Industriepark B3, B-9240 Zele (BE). (72) Inventeur; et (75) Inventeur/Déposant (US seulement): KLUFT, Peter, Cornelis, Siegfried [BE/BE]; 75, rue de Hal, B-1440 Braine-le-Château (BE). (74) Mandataire: DEBRABANDERE, René; Bureau de Rycker S.A., Arenbergstraat 13, B-2000 Antwerpen (BE).		(81) Etats désignés: AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, DE, DK, EE, FI, GB, GE, HU, IL, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN, brevet ARIPO (KE, LS, MW, SD, SZ, UG), brevet eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, ML, MR, NE, SN, TD, TG). Publiée <i>Avec rapport de recherche internationale.</i> <i>Avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si de telles modifications sont reçues.</i>
(54) Title: COVERING FOR BEDS AND SIMILAR ITEMS AND METHOD FOR ITS MANUFACTURE (54) Titre: ARTICLE DE RECOUVREMENT POUR DES LITS ET ANALOGUES, ET PROCEDE POUR SA CONFECTION (57) Abstract This covering for beds and similar items has the distinguishing feature of being equipped with an acaricidal biocide installed in the covering. (57) Abrégé Article de recouvrement pour des lits et analogues, caractérisé en ce qu'il est muni d'un biocide antimites des poussières de maison, fixé sur l'article.		

UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AT	Arménie	GB	Royaume-Uni	MW	Malawi
AT	Autriche	GE	Géorgie	MX	Mexique
AU	Australie	GN	Guinée	NE	Niger
BB	Barbade	GR	Grèce	NL	Pays-Bas
BE	Belgique	HU	Hongrie	NO	Norvège
BF	Burkina Faso	IE	Irlande	NZ	Nouvelle-Zélande
BG	Bulgarie	IT	Italie	PL	Pologne
BJ	Bénin	JP	Japon	PT	Portugal
BR	Brésil	KE	Kenya	RO	Roumanie
BY	Bélarus	KG	Kirghizistan	RU	Fédération de Russie
CA	Canada	KP	République populaire démocratique de Corée	SD	Soudan
CF	République centrafricaine	KR	République de Corée	SE	Suède
CG	Congo	KZ	Kazakhstan	SG	Singapour
CH	Suisse	LI	Liechtenstein	SI	Slovénie
CI	Côte d'Ivoire	LK	Sri Lanka	SK	Slovaquie
CM	Cameroun	LR	Libéria	SN	Sénégal
CN	Chine	LT	Lituanie	SZ	Swaziland
CS	Tchécoslovaquie	LU	Luxembourg	TD	Tchad
CZ	République tchèque	LV	Lettonie	TG	Togo
DE	Allemagne	MC	Monaco	TJ	Tadjikistan
DK	Danemark	MD	République de Moldova	TT	Trinité-et-Tobago
EE	Estonie	MG	Madagascar	UA	Ukraine
ES	Espagne	ML	Mali	UG	Ouganda
FI	Finlande	MN	Mongolie	US	Etats-Unis d'Amérique
FR	France	MR	Mauritanie	UZ	Ouzbékistan
GA	Gabon			VN	Viet Nam

**Article de recouvrement pour des lits et analogues, et
procédé pour sa confection.**

La présente invention concerne un article de recouvrement pour des lits et analogues, ainsi qu'un procédé pour sa confection.

5 En premier lieu, l'invention concerne un protège-matelas; néanmoins, en général, elle concerne également d'autres articles de recouvrement pour des lits et analogues tels que des couettes, des coussins, des matières de remplissage pour ces derniers, des couvre-lits, des draps, des descentes de
10 lit tricotées, etc.

Comme il est connu, les articles de recouvrement susmentionnés pour des lits forment facilement des foyers dans lesquels peuvent s'installer des organismes tels que
15 des mites des poussières de maison et analogues.

Des mites des poussières de maison, par exemple, se nourrissent de champignons et de squames de peau humaine qui, comme on le sait, aboutissent dans la literie.

20

La présence de mites des poussières de maison de ce type et d'organismes de même espèce provoque, dans de nombreux cas, des réactions allergiques.

Dans le cas des mites des poussières de maison, ce sont les déjections qui provoquent des réactions allergiques. Par conséquent, on doit exterminer la mite des poussières de maison pour prévenir les allergies.

5

Aussi bien la poussière formée par les déjections que les spores des champignons sont responsables d'allergies respiratoires et de crises d'asthme.

- 10 Les solutions connues à l'heure actuelle pour lutter contre les mites des poussières de maison de ce type sont simples mais relativement critiquables. Elles consistent à procéder quotidiennement à une aération très minutieuse de la literie, éventuellement à la passer à l'aspirateur ou encore
15 à la laver aussi souvent que possible.

- Des fibres, entre autres destinées à des articles de recouvrement de lit, qui sont traitées avec un bactéricide et/ou un fongicide, ainsi que des procédés pour le
20 traitement lors du lavage, sont connus notamment d'après le document GB-A-2.248.774, le document US-A-3.691.570, le document US-A-4.525.409, le document EP-A-0.113.254 et le document FR-A-2.015.989 ainsi que d'après la littérature, plus spécifiquement d'après le chapitre "Antimicrobial
25 protection" de "Textile progress", tome 22 (1992), n° 2/3/4 et d'après l'article "Antimikrobielle Ausrüstung von Textilien für den Spitalbereich" de "Textileveredlung", tome 26 (octobre 1991), n° 10.

- 30 Dans tous ces documents, on envisage principalement le monde médico-social. En l'occurrence on tente principalement de tuer les microbes, les bactéries et les champignons. Toutefois, on n'y offre aucune solution qui aurait pour cible de lutter contre les mites des poussières de maison,
35 étant donné que ces dernières ne concernent pas au premier

chef le monde médico-social. A cet égard, il convient de mentionner que la mite des poussières de maison est un arachnide, c'est-à-dire une être qui n'est comparable ni à un insecte, ni à une bactérie, ni à un champignon et que, par exemple des produits qui sont mis au point comme insecticide, comme bactéricide ou comme fongicide ont peu d'effet, voire aucun en l'occurrence.

Toutes les techniques connues présentent également une fixation défectueuse qui est due avant tout à un manque de connaissance de la fixation elle-même.

L'invention a pour objet un article de recouvrement pour des lits et analogues, grâce auquel on évite et on élimine le problème susmentionné.

A cet effet, l'invention consiste en un article de recouvrement pour des lits et analogues qui présente la caractéristique qu'il est muni d'un biocide antimites des poussières de maison fixé sur l'article.

Le biocide antimites des poussières de maison comprend comme ingrédient actif au moins un acaricide.

De préférence, on utilise un biocide A disponible dans le commerce sous la dénomination "Amicide 90HP2".

De préférence, on utilisera conformément à l'invention pour l'acaricide un produit à base d'un extrait naturel de pétales de chrysanthèmes, plus spécifiquement à base de pyréthinoïde.

Contrairement à la permetrine, cet extrait n'est pas soumis à un traitement de synthèse. Il reste donc sous la forme d'un produit naturel biodégradable.

Un objet encore de l'invention consiste à offrir un article de recouvrement pour des lits, dans lequel on applique l'acaricide précité à demeure sur les fibres de l'article de recouvrement de telle sorte que l'on peut garantir un effet actif pour la durée de vie de la fibre, partant de l'article de recouvrement. A cet effet, on fixe le biocide antimites des poussières de maison, plus spécifiquement l'acaricide, sur l'article de recouvrement au moyen d'un liant.

10

Par le fait que le biocide est fixé sur l'article de recouvrement au moyen d'un liant, on obtient l'avantage que le biocide ne se libère que très lentement et que l'on garantit un effet à longue durée. De même, on obtient également l'avantage de pouvoir laver l'article de recouvrement à plusieurs reprises voire des dizaines de fois sans donner lieu à la perte de l'activité du biocide.

15

Dans la forme de réalisation de loin préférée, on fait usage d'un biocide qui manifeste une activité aussi bien de bactéricide, que antifongique et acaricide. Ainsi, on obtient la possibilité de lutter contre les mites des poussières de maison sur deux plans. D'une part, on s'oppose ainsi au développement des champignons, respectivement on détruit ces champignons si bien que l'on exclut un bouillon de culture pour les mites des poussières de maison. D'autre part, on lutte également directement contre les mites des poussières de maison par l'action bactéricide et acaricide, aussi bien au stade de la larve qu'au stade de l'adulte en ce qui concerne la mite des poussières de maison. On remarquera que des champignons libèrent des spores qui ont en soi également un effet allergique prononcé et que par leur élimination, on parvient à supprimer simultanément une seconde source d'allergie.

30
35

Pour l'effet bactéricide et fongicide, on fait usage de préférence du 4-chloro-3-méthylphénol, de l'orthophénylphénol et de l'éther de glycol.

- 5 Le liant précité peut être de types différents. En l'occurrence, on peut employer un produit qui est déjà utilisé à d'autres fins ou encore un produit qui est utilisé exclusivement pour la fixation du biocide.
- 10 Dans ce dernier cas, on utilise de préférence un liant qui est constitué par un produit à base d'acrylique, plus spécifiquement à base de composés acryliques perfluorés.

- Conformément à une autre caractéristique de l'invention, on
- 15 peut utiliser un liant qui est hydrofuge et oléophobe. Ce liant procure en même temps une protection contre les rayons UV et contre l'aspect mordant des produits de lessive.

- Conformément à l'invention, on peut également ajouter au
- 20 liant, une résine de mélamine-formaldéhyde, de telle sorte que la couche obtenue répond de manière plus optimale aux exigences imposées.

- On peut encore ajouter au liant, d'autres produits
- 25 secondaires tels que par exemple des produits qui favorisent la résistance au lavage et au lavage à sec.

- De préférence, le biocide est fixé sur l'article au moyen d'un liant séché à l'aide d'un séchage par voie thermique,
- 30 ce séchage par voie thermique pouvant être réalisé aussi bien par chauffage que par lyophilisation.

- Conformément à une forme de réalisation préférée, on part d'un article de recouvrement qui est composé par un substrat
- 35 et par une couche composite appliquée sur ce dernier.

L'utilisation d'une couche composite de ce type en combinaison avec l'utilisation du biocide offre l'avantage que l'on obtient une grande surface de contact sur laquelle le biocide peut se fixer au moyen du liant.

5

En l'occurrence, on crée également un double effet, c'est-à-dire, d'une part un premier effet s'exerçant sur la base de la matière où se trouve la mite des poussières de maison, et d'autre part également à la surface pour éviter que la mite
10 des poussières de maison ne s'y fixe. Sur la base, on utilise de préférence une concentration supérieure à celle utilisée sur les fibres.

Dans le cas d'un article de recouvrement de ce type, on peut
15 conformément à l'invention appliquer le biocide soit exclusivement sur les fibres de la couche composite, soit exclusivement sur le substrat ou encore l'appliquer aussi bien sur les fibres que sur le substrat.

20 Dans le cas où il s'agit d'un article de recouvrement sur lequel on a déjà prévu une couche d'enduction, comme par exemple un apprêt, pour rendre par exemple cet article étanche à l'eau, on peut mélanger le biocide avec la matière dont est constituée cette couche d'enduction de telle sorte
25 que la matière de la couche d'enduction fait office de liant.

Comme couche d'enduction, on peut faire son choix, dans des cas de ce type, parmi des matières énumérées ci-après: une
30 matière synthétique étanche à l'eau; du latex; un mélange de résines acryliques et résines de polyuréthane; un mélange de résines acryliques.

Dans le cas où il s'agit d'un article de recouvrement qui
35 est composé au moins en partie de fibres, comme c'est le cas

par exemple, pour le composite précité, ces fibres sont munies de préférence du biocide précité avant la confection de l'article. Ainsi, on obtient le fait que le biocide est incorporé de manière optimale dans l'article.

5

Conformément à une forme de réalisation préférée, l'article de recouvrement est un article tricoté, mais il peut également s'agir d'un article disponible dans le commerce, tel que des étoffes tissées ou tufetées.

10

L'invention manifeste surtout son utilité dans le cas d'un protège-matelas et/ou de ce que l'on appelle une peau intercalaire que l'on peut appliquer par-dessus le drap et/ou d'une peau anti-escarres que l'on désigne également
15 par l'expression alèse anti-décubitus et/ou d'un couvre-lit. En effet, c'est la plupart du temps dans ces articles et surtout dans des peaux intercalaires de ce type, ainsi que dans des peaux anti-escarres, que la population des mites des poussières de maison est la plus élevée, du moins
20 lorsqu'aucune mesure spécifique n'est prise pour lutter contre les mites des poussières de maison.

Par conséquent, dans une forme de réalisation optimale, le protège-matelas est constitué conformément à l'invention,
25 par une peau, de dimensions bien définies, de l'article précité formé par un substrat et par une couche composite qui est munie d'un biocide comme indiqué ci-dessus. Toutefois, ceci n'exclut pas que l'invention puisse être mise en oeuvre en combinaison avec d'autres sortes de
30 protège-matelas, par exemple sans couche composite et/ou possédant une couche de fond à base de laine ou de coton au lieu d'une matière synthétique.

Dans le cas de coussins et de couettes, y compris des
35 couettes en matière composite, il est préférable de

réaliser, et la matière de remplissage, et la housse conformément à l'invention.

Il est à noter que les articles selon l'invention, en-dehors de l'utilisation domestique, ont une valeur complémentaires lorsqu'on les utilise dans des hôpitaux, dans des établissements pour personnes âgées et dans des hôtels grâce à l'aspect hygiénique qui est lié à l'invention.

Enfin, l'invention concerne également un procédé pour confectionner un article de recouvrement qui consiste à prétraiter les fibres et à fixer ces fibres sur un substrat de telle sorte que ces fibres forment une couche composite, avec cette particularité que les fibres sont également traitées au cours de leur prétraitement avec un biocide, ce biocide étant fixé sur les fibres au moyen d'un liant.

Dans une forme de réalisation très pratique, on pulvérise le mélange du liant et du biocide sur les fibres au cours du cardage de ces dernières.

Dans une forme de réalisation particulière, on conserve les fibres traitées avec le biocide, après le traitement avec le mélange précité, pendant un temps déterminé dans des réceptacles fermés. Ainsi, le biocide, respectivement le liant a la possibilité d'adhérer de manière optimale aux fibres.

Dans une forme de réalisation préférée du procédé, on munit le côté dorsal du substrat d'un biocide en mélangeant ce biocide avec une matière d'enduction et en l'appliquant conjointement avec la matière d'enduction sur le côté dorsal et/ou en appliquant le biocide sur la matière du substrat avant l'application de la couche d'enduction, de l'apprêt ou du revêtement.

Dans le but de mieux faire ressortir les caractéristiques de l'invention, on décrit ci-après à titre d'exemple, sans aucun caractère limitatif, une forme de réalisation préférée d'un procédé de confection d'un article de recouvrement de l'invention en se référant à la figure unique annexée qui représente de manière schématique le procédé de fabrication.

En l'occurrence, il s'agit d'un procédé de fabrication pour la confection de protège-matelas 1 qui sont composés d'un substrat 2 et d'une couche composite 3 fixée sur ce dernier.

Pour la couche composite 3, on part d'une alimentation 4 en fibres 5, de préférence en fibres synthétiques. Ces fibres 5 peuvent être livrées en balles.

Les fibres sont soumises successivement à différents prétraitements. Dans le schéma logique de la figure, on les représente par les blocs 6, 7 et 8.

Dans la première étape représentée par le bloc 6, les fibres sont teintées.

Dans l'étape qui est représentée par le bloc 7, on étire une première fois les fibres 5 et on les mélange éventuellement avec des fibres provenant d'autres réserves. Il s'agit en l'occurrence de ce que l'on appelle le "pickering".

En variante, on peut remplacer les étapes précitées par une alimentation de tiges fibreuses, les tiges fibreuses étant découpées pour obtenir des fibres de longueurs déterminées.

Dans l'étape qui est représentée par le bloc 8, on soumet les fibres 5 à un meilleur étirage encore en utilisant un cardage.

Conformément à l'invention, on traite les fibres 5 au cours du cardage, de préférence on les pulvérise, avec un mélange 9 du liant avec le biocide. Le biocide, qui est un biocide antimites des poussières de maison, est dosé conformément à un rapport de 0,4 à 0,6% en poids du total.

Les fibres traitées 4 et 5 sont alors provisoirement stockées dans des réceptacles fermés 10, par exemple dans des sacs.

Ensuite, on forme une bande continue 11 constituée par le substrat 2 et par la couche composite 3.

Dans l'exemple représenté, on utilise à cet effet une machine à tricoter 12. Dans cette machine à tricoter 12, on tricote un substrat 2 à partir d'une matière alimentée 13, par exemple des fils synthétiques à tricoter et, de manière systématique, on y fixe les fibres précitées 5 en les tricotant.

Ensuite, on applique un apprêt sur le côté dorsal 14. Ceci a lieu par exemple en déposant, sur le côté dorsal, un agent d'apprêtage 15 dans une installation 16, par exemple à l'aide d'un mécanisme automatique à racle, et en fixant ensuite cet agent d'apprêtage 15 par séchage dans un four 17.

Conformément à l'invention, on procède au cours de cette étape à une seconde addition de biocide, plus spécifiquement en le mélangeant avec l'agent d'apprêtage 15, par exemple également dans un rapport de 0,4 à 0,6% en poids, ou bien en pulvérisant le biocide sur le substrat, par conséquent, sur l'étoffe, avant d'appliquer l'agent d'apprêtage 15.

Dans un poste 18, l'article peut être encore soumis à différents traitements ultérieurs tels que le polissage, le peignage et/ou le découpage des fibres 5 de la couche composite à la même hauteur.

5

Après l'avoir coupé à la longueur et/ou à la largeur qui convient, on obtient les peaux 19 qui, soit sont directement destinées à faire office de protège-matelas, soit peuvent être munies ultérieurement d'accessoires supplémentaires
10 tels que des boucles de fixation et analogues.

La présente invention n'est en aucune façon limitée à la forme de réalisation décrite à titre d'exemple et représentée dans la figure; article de recouvrement de ce
15 type peut être mis en oeuvre dans différentes formes et dans différentes dimensions sans sortir du cadre de l'invention.

C'est ainsi que, par exemple dans le cas d'un oreiller muni d'un recouvrement en matière composite, on se borne à
20 pulvériser les fibres.

REVENDICATIONS

- 1.- Article de recouvrement pour des lits et analogues, caractérisé en qu'il est muni d'un biocide antimites des
5 poussières de maison, fixé sur l'article.
- 2.- Article de recouvrement selon la revendication 1, caractérisé en ce que le biocide contient comme ingrédient actif au moins un acaricide.
10
- 3.- Article de recouvrement selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que l'ingrédient actif comprend au moins un extrait formé à partir de pétales de chrysanthèmes.
- 15 4.- Article de recouvrement selon la revendication 3, caractérisé en ce que l'ingrédient actif contient des pyréthinoïdes naturels.
- 20 5.- Article de recouvrement selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le biocide comprend des ingrédients actifs qui présentent outre une activité acaricide, également une activité bactéricide et antifongique, respectivement fongicide.
- 25 6.- Article de recouvrement selon la revendication 5, caractérisé en ce que le biocide comprend du 4-chloro-3-méthylphénol, de l'orthophénylphénol et de l'éther de glycol.
- 30 7.- Article selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le biocide est fixé sur l'article au moyen d'un liant.
- 35 8.- Article selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le liant est constitué

par un produit à base d'acrylique, plus spécifiquement à base de composés acryliques perfluorés.

5 9.- Article de recouvrement selon les revendications 7 ou 8, caractérisé en ce que le biocide est fixé au moyen d'un liant séché à l'aide d'un processus de séchage par voie thermique, soit par chauffage, soit par lyophilisation.

10 10.- Article de recouvrement selon quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il constitué par un substrat (2) et par une couche composite (3).

15 11.- Article de recouvrement selon la revendication 10, caractérisé en ce qu'on applique le biocide au moins sur les fibres (5) de la couche composite (3).

20 12.- Article de recouvrement selon la revendication 10 ou 11, caractérisé en ce que le côté dorsal (14) est muni d'une couche d'enduction de telle sorte que le biocide est mélangé avec la matière, plus spécifiquement avec l'agent d'apprêtage (15) dont est constituée cette couche d'enduction, si bien que la matière de la couche d'enduction fait office de liant.

25 13.- Article de recouvrement selon la revendication 12, caractérisé en ce que la couche d'enduction est constituée par une matière choisie parmi la série ci-après: une couche de matière synthétique étanche à l'eau,; du latex; un
30 mélange de résines acryliques et de résines de polyuréthane; un mélange de résines acryliques.

14.- Article de recouvrement selon l'une quelconque des revendications 10 à 13, caractérisé en ce qu'on applique le
35 biocide aussi bien sur le côté frontal, mais plus

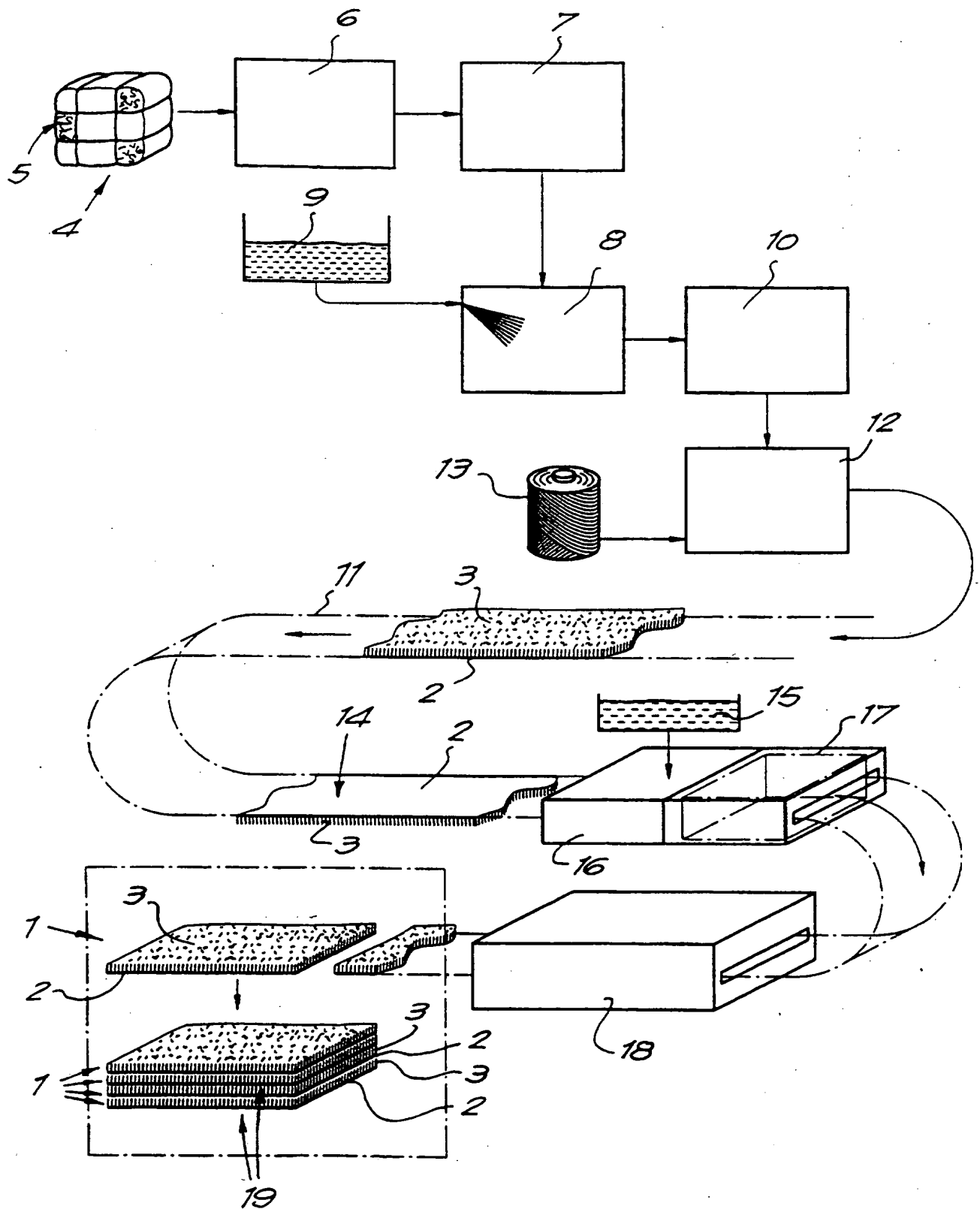
spécifiquement sur les fibres de la couche composite (3), que sur le côté dorsal (14).

- 15.- Article de recouvrement selon l'une quelconque des
5 revendications précédentes, qui est composé au moins partiellement de fibres, de fils ou analogues, caractérisé en qu'il comprend des fibres et/ou des fils qui ont été munis du biocide précité avant la confection de l'article.
- 10 16.- Article de recouvrement selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il s'agit d'un article tricoté ou tissé.
- 15 17.- Article de recouvrement selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il est constitué d'un protège-matelas (1) et/ou d'une peau intercalaire et/ou d'une peau anti-escarres et/ou d'un couvre-lit.
- 20 18. Procédé pour la confection d'un article de recouvrement pour un lit, plus spécifiquement d'un protège-matelas (1), d'une peau anti-escarres, d'une peau intercalaire et/ou d'un
25 couvre-lit selon l'une quelconque des revendications 10 à 17, consistant à soumettre les fibres (5) à un prétraitement et à fixer ces fibres (5) sur un substrat (2) de telle sorte que les fibres précitées (5) forment une couche composite (3), caractérisé en ce qu'au cours de leur prétraitement, on traite également les fibres (5) avec un mélange (9) d'un biocide et d'un liant.
- 30 19.- Procédé selon la revendication 18, caractérisé en ce qu'on soumet les fibres (5) au cours de leur prétraitement au moins à un cardage et en ce qu'on pulvérise le mélange (9) sur les fibres (5) au cours du cardage.
- 35

20.- Procédé selon les revendications 18 ou 19, caractérisé en ce qu'on conserve les fibres (5) traitées avec un biocide, immédiatement après le traitement avec le mélange (9) précité, pendant un temps déterminé dans des réceptacles
5 fermés (10) avant de les fixer sur le substrat (2).

21.- Procédé selon les revendications 18, 19 ou 20, caractérisé en ce qu'on munit le côté dorsal (14) du substrat (2), également d'un biocide et en ce que ceci a
10 lieu en mélangeant le biocide avec une matière d'enduction plus spécifiquement avec un agent d'apprêtage (15), et ceci en l'appliquant sur le substrat (2), en même temps que la matière d'enduction (2), respectivement en la pulvérisant sur ce dernier avant d'appliquer la matière d'enduction.

1/1



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.
PCT/DE 96/00135

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 6 D06M16/00 A47G9/02 A47C21/06

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 6 D06M A47G A47C A61G A61F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 42 31 010 A (VERLIEBTER DAVID DIPL ING ;VERLIEBTER BRIGITTE (DE)) 17 March 1994 see the whole document ---	1-4,15
X	EP 0 357 957 A (TEIJIN LTD) 14 March 1990 see the whole document ---	1,15
A	GB 2 248 774 A (MEDISCUS PROD LTD) 22 April 1992 cited in the application see the whole document --- -/--	1-21

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- * & * document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

25 April 1997

Date of mailing of the international search report

20.05.97

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+ 31-70) 340-3016

Authorized officer

Blas, V

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/BE 96/00135

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	<p>TEXTILVEREDLUNG, vol. 26, no. 10, 1 October 1991, pages 326-329, XP000230010 MEBES B: "ANTIMIKROBIELLE AUSRUESTUNG VON TEXTILIEN FUER DEN SPITALBEREICH" cited in the application see the whole document</p> <p style="text-align: center;">---</p>	1-21
A	<p>US 3 691 570 A (GAINES ERWIN B ET AL) 19 September 1972 cited in the application see the whole document</p> <p style="text-align: center;">---</p>	1,5,7, 10-21
A	<p>US 4 525 409 A (ELESH JAMES N) 25 June 1985 cited in the application see the whole document</p> <p style="text-align: center;">---</p>	1,5, 15-21
A	<p>EP 0 113 254 A (TULTEX CORP) 11 July 1984 cited in the application see the whole document</p> <p style="text-align: center;">---</p>	1,5,7-9, 12,13,15
A	<p>FR 2 015 989 A (MEDICAL PLASTICS CORPORATION OF AMERICA) 30 April 1970 cited in the application see the whole document</p> <p style="text-align: center;">---</p>	1,5-7, 10-21
A	<p>TEXTILE PROGRESS, vol. 22, no. 2,3,4, 1992, MANCHESTER GB, pages 68-79, XP000374043 "ANTIMICROBIAL PROTECTION" cited in the application see page 73, paragraph 5.3.3 see page 74, paragraph 5.3.4 see page 74, paragraph 5.3.6</p> <p style="text-align: center;">---</p>	1
A	<p>FR 1 573 858 A (CIBA SOCIETE ANONYME) 11 July 1969 see claims</p> <p style="text-align: center;">---</p>	6
A	<p>EP 0 410 213 A (BAYER AG) 30 January 1991 see examples 7,11,12</p> <p style="text-align: center;">-----</p>	6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No.

PCT/DE 96/00135

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 4231010 A	17-03-94	NONE	
EP 0357957 A	14-03-90	JP 2047360 A JP 7081233 B DE 68910061 D DE 68910061 T KR 9507826 B US 5312688 A	16-02-90 30-08-95 25-11-93 05-05-94 20-07-95 17-05-94
GB 2248774 A	22-04-92	AU 8877591 A WO 9208397 A	11-06-92 29-05-92
US 3691570 A	19-09-72	NONE	
US 4525409 A	25-06-85	CA 1227022 A	22-09-87
EP 0113254 A	11-07-84	US 4401712 A CA 1208124 A DE 3374022 A JP 1699183 C JP 3051821 B JP 59137553 A	30-08-83 22-07-86 12-11-87 28-09-92 08-08-91 07-08-84
FR 2015989 A	30-04-70	DE 1942222 A GB 1263797 A	26-02-70 16-02-72
FR 1573858 A	11-07-69	BE 707275 A CH 465959 B CH 1715466 A DE 1617994 A GB 1185238 A NL 6716245 A SE 339357 B US 3706834 A	29-05-68 19-05-71 25-03-70 31-05-68 04-10-71 19-12-72
EP 0410213 A	30-01-91	DE 3924527 A CA 2021782 A DE 59003130 D JP 3058902 A US 5190932 A	31-01-91 26-01-91 25-11-93 14-03-91 02-03-93

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

PCT, DE 96/00135

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

CIB 6 D06M16/00 A47G9/02 A47C21/06

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 6 D06M A47G A47C A61G A61F

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	DE 42 31 010 A (VERLIEBTER DAVID DIPL ING ;VERLIEBTER BRIGITTE (DE)) 17 Mars 1994 voir le document en entier ---	1-4, 15
X	EP 0 357 957 A (TEIJIN LTD) 14 Mars 1990 voir le document en entier ---	1, 15
A	GB 2 248 774 A (MEDISCUS PROD LTD) 22 Avril 1992 cité dans la demande voir le document en entier ---	1-21
	-/--	

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- * "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- * "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- * "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- * "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- * "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

* "T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

* "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

* "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

* "&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

25 Avril 1997

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

20.05.97

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+ 31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Blas, V

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Form. Internationale No
PCT/BE 96/00135

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	<p>TEXTILVEREDLUNG, vol. 26, no. 10, 1 Octobre 1991, pages 326-329, XP000230010 MEBES B: "ANTIMIKROBIELLE AUSRUESTUNG VON TEXTILIEN FUER DEN SPITALBEREICH" cité dans la demande voir le document en entier ---</p>	1-21
A	<p>US 3 691 570 A (GAINES ERWIN B ET AL) 19 Septembre 1972 cité dans la demande voir le document en entier ---</p>	1,5,7, 10-21
A	<p>US 4 525 409 A (ELESH JAMES N) 25 Juin 1985 cité dans la demande voir le document en entier ---</p>	1,5, 15-21
A	<p>EP 0 113 254 A (TULTEX CORP) 11 Juillet 1984 cité dans la demande voir le document en entier ---</p>	1,5,7-9, 12,13,15
A	<p>FR 2 015 989 A (MEDICAL PLASTICS CORPORATION OF AMERICA) 30 Avril 1970 cité dans la demande voir le document en entier ---</p>	1,5-7, 10-21
A	<p>TEXTILE PROGRESS, vol. 22, no. 2,3,4, 1992, MANCHESTER GB, pages 68-79, XP000374043 "ANTIMICROBIAL PROTECTION" cité dans la demande voir page 73, alinéa 5.3.3 voir page 74, alinéa 5.3.4 voir page 74, alinéa 5.3.6 ---</p>	1
A	<p>FR 1 573 858 A (CIBA SOCIETE ANONYME) 11 Juillet 1969 voir revendications ---</p>	6
A	<p>EP 0 410 213 A (BAYER AG) 30 Janvier 1991 voir exemples 7,11,12 -----</p>	6

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux familles de brevets

Demande internationale No

PCT/BE 96/00135

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 4231010 A	17-03-94	AUCUN	
EP 0357957 A	14-03-90	JP 2047360 A JP 7081233 B DE 68910061 D DE 68910061 T KR 9507826 B US 5312688 A	16-02-90 30-08-95 25-11-93 05-05-94 20-07-95 17-05-94
GB 2248774 A	22-04-92	AU 8877591 A WO 9208397 A	11-06-92 29-05-92
US 3691570 A	19-09-72	AUCUN	
US 4525409 A	25-06-85	CA 1227022 A	22-09-87
EP 0113254 A	11-07-84	US 4401712 A CA 1208124 A DE 3374022 A JP 1699183 C JP 3051821 B JP 59137553 A	30-08-83 22-07-86 12-11-87 28-09-92 08-08-91 07-08-84
FR 2015989 A	30-04-70	DE 1942222 A GB 1263797 A	26-02-70 16-02-72
FR 1573858 A	11-07-69	BE 707275 A CH 465959 B CH 1715466 A DE 1617994 A GB 1185238 A NL 6716245 A SE 339357 B US 3706834 A	29-05-68 19-05-71 25-03-70 31-05-68 04-10-71 19-12-72
EP 0410213 A	30-01-91	DE 3924527 A CA 2021782 A DE 59003130 D JP 3058902 A US 5190932 A	31-01-91 26-01-91 25-11-93 14-03-91 02-03-93